

Année 1951

N° _____

T H E S E

618

pour le DOCTORAT en MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Madame J. C H A R M E U X
née Elisabeth Anna GOMBERT le 1er Avril 1924
à Choisy-le-Roi (Seine)

-----oooOooo-----

Présentée et soutenue publiquement le 21 Juin 1951

DEMOUSTICATION des AERODROMES

Président : M. JOANNON, Professeur

-----oooOooo-----

FACULTE de MEDECINE de PARIS

Année 1951

N°

T H E S E

pour le DOCTORAT en MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Madame J. C H A R M É U X

née Elisabeth Anna GOMBERT le 1er Avril 1924

à Choisy-le-Roi (Seine)

-----oooOooo-----

Présentée et soutenue publiquement le 21 Juin 1951

DEMOUSTICATION des AERODROMES

Président : M. JOANNON, Professeur

-----oooOooo-----



FACULTE de MEDECINE de PARIS

Nom : Mme CHARMEUX (née GOMBERT)

Prénoms : Elisabeth - Anna

Date de la soutenance : 21 Juin 1951

Numéro d'ordre :

Mme CHARMEUX (Elisabeth-Anna, née GOMBERT)
Démoustication des aérodromes.-
Paris 1951, in 4°, 20 p. dact. (Th. méd. Et.-, Paris, 1951)
N°

Mme CHARMEUX (Elisabeth-Anna, née GOMBERT)
Démoustication des aérodromes.-
Paris 1951, in 4°, 20 p. dact. (Th. méd. Et.-, Paris, 1951)
N°

Mme CHARMEUX (Elisabeth-Anna, née GOMBERT)
Démoustication des aérodromes.-
Paris 1951, in 4°, 20 p. dact. (Th. méd. Et.-, Paris, 1951)
N°

Mme CHARMEUX (Elisabeth-Anna, née GOMBERT)
Démoustication des aérodromes.-
Paris 1951, in 4°, 20 p. dact. (Th. méd. Et.-, Paris, 1951)
N°

DOYENS HONORAIRES MM. BALTHAZARD, BAUDOUIN

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. BALTHAZARD, BASSET, BAUDOUIN, BRINDEAU, E. BRUMPT, CARNOT, CHEVASSU,
CHIRAY, CLERC, DELBET, GUILLAIN, HARTMANN, LAIGNEL-LAVASTINE, LAUBRY,
LEMIERRE, LHERMITTE, LOEPER, MARION, MATHIEU, MULON, OMBREDANNE,
ROUVIERE, SANNIE, SEBILEAU, SEZARY, TANON

DOYEN Léon BINET
Membre de l'Institut

ASSESSEUR .. Jean VERNE

I.- PROFESSEURS

MM.

- Anatomie	OLIVIER (E)
- Anatomie pathologique	LEROUX (R)
- Bactériologie	GASTINEL (P)
- Biologie médicale	VERNE (J)
- Cancérologie médicale et sociale	HUGUENIN (R)
- Carcinologie	OBERLING (C)
- Chimie médicale	POLONOVSKI (M)
- (Hôtel-Dieu	BROCQ (P)
- Clinique chirurgicale) Saint-Antoine ..	CADENAT (F)
) Salpêtrière	MONDOR (H)
) Cochin	QUENU (J)
- Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE d'AUBIGNE (R)
- Clinique de cardiologie	DONZELOT (E)
- Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	FEVRE (M)
- Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MONOD (R)
- Clinique de la tuberculose	BERNARD (E)
- Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D)
- Clinique de puériculture	LELONG (M)
- Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT (H)
- Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER (P)
- Clinique des maladies du système nervoux	ALAJOUANINE (T)
- Clinique des maladies des enfants	DEBRE (R)
- Clinique des maladies infectieuses	MOILLARET (F)
- Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DEIAY (J)
- Clinique gynécologique	MOCQUOT (P)
(Hôtel-Dieu	BENARD (H)
) Bichat	IAROCHE (G)
- Cliniques médicales) Cochin	HARVIER (P)
) Pitié	LIAN (C)

MM.

- Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	JUSTIN-BESANCON (L)
- Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (L)
(Tarnier	LANUEJOL (P)
- Cliniques obstétricales)Baudelocque ...	LEVY-SOLAL (E)
(Port-Royal	PORTES (L)
- Clinique ophtalmologique	VELTER (E)
- Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE (F)
- Clinique physio-pathologique des problèmes alimentaires (chaire à titre personnel)	RICHET (C)
- Clinique psychiatrique infantile	HEUYER (C)
- Clinique rhumatologique	COSTE (F)
- Clinique stomatologique	LECHAUME (M)
- Clinique thérapeutique chirurgicale ..	SENEQUE (J)
- Clinique thérapeutique médicale	CHABROL (E)
- Clinique urologique	FEY (B)
- Embryologie	GIROUD (A)
- Histoire de la médecine et de la chirurgie	BARIETY (M)
- Histologie	CHAMPY (C)
- Hygiène et clinique de la 1ère enfance .	CATHALA (J)
- Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C)
- Médecine du Travail	DESOILLE (H)
- Médecine légale	PIEDELIEVRE (R)
- Parasitologie et histoire naturelle médicale	GAILLIARD (H)
- Pathologie chirurgicale	DE GAUDART d'ALLAINES (F)
- Pathologie exotique	LAVIER (G)
- Pathologie expérimentale et comparée ..	LEMAIRE (A)
- Pathologie médicale	MOREAU (R)
- Pathologie et thérapeutique générales ..	DE GENNES (L)
- Pharmacologie et matière médicale	HAZARD (R)
- Physiologie	BINET (L)
- Physique médicale	STROHL (A)
- Radiologie médicale	DESGREZ (H)
- Technique chirurgicale	MOULONGUET (P)
- Thérapeutique	TURPIN (R)

II.- PROFESSEURS sans CHAIRE

MAITRES de CONFÉRENCES-AGREGES et AGREGES

MM.

- Anatomie	(CORDIER (J-C) Pr. s. Ch.
	) DEBEYRE (J)
	(DELMAS (A)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550412_0035

- Anatomie pathologique	(GAUTHIER-VILLARS (Melle P.)) Pr. s. Ch. (BUSSET (F)
- Bactériologie	(FASQUELLE (R)) NEVOT (A)
- Biologie médicale	BOURLIERE (F)
- Chimie médicale	(ETTORI (J) Pr. s. Ch.) JAYLE (M.F.) Pr. s. Ch. (SCHAPIRA (G)
- Derma-to-syphiligraphie	DEGOS (R)
- Histologie	(BULLIARD (H) Pr. s. Ch.) COUJARD (R) (DESCLOUX (P)
- Hydrologie	DEBRAY (C)
- Hygiène	(BOYER (J)) DEPARIS (M)
- Médecine légale	(DEROBERT (L)) GAULTIER (J)
- Neurochirurgie	N....
- Neurologie	SEZE (S. de)
- Obstétrique	(GRASSET (J)) LEPAGE (F) (MAYER (M)) MERGER (R) (RAVINA (J)) VARRANGOT (J)
- Ophtalmologie	(OFFRET (G)) DESVIGNES (P)
- Oto-rhino-laryngologie	(HALPHEN (E) Pr. s. Ch.) MADURO (R)
- Parasitologie	BRUMPT (L)
- Parasitologie coloniale ff	CHABAUD
- Pathologie chirurgicale	(ABOULKER (P)) BAUMANN (J) (GOSSET (J)

	(HUGUIER (J)
	) LAURENCE (G)
	(LEDER (L)
	) OLIVIER (Cl)
- Pathologie chirurgicale	(PADOVANI (P)
	) POILLEUX (M)
	(ROUX (M)
	) RUDLET (J-C)
	(VERNE (J-M)
- Pathologie expérimentale	MERKLEN (P)
	(BERNARD (J)
	) BOUDIN (G)
	(CASTAIGNE (P)
	) CONTE (M)
	(DECOURT (J)
	) DOMART (A)
- Pathologie médicale	(DREYFUS (Gilbert)
	) FAUVERT (R)
	(HAMBURGER (J)
	) KOURILSKY (R)
	(LAMY (M)
	) MAURIC (G)
	(MILLIEZ (P)
	) PERRAULT (M)
	(RAMBERT (P)
	) THIEFFRY (St)
	(TURIAF (J)
- Pédiatrie	(LAPLANE (R)
	) MARIE (J)
- Pharmacologie	(LEVY (Melle J) Pr. s. Ch.
	) CHEYMOL (J. H.)
- Physiologie	(BARGETON (D)
	) PARROT (J.L.)
- Physique médicale	(DOGNON (A) Pr. s. Ch.
	) DJOURNO (A)
	(GOUGEROT (L)
- Psychiâtrie	DARUK (H)
- Psychiâtrie infantile	MICHAUX (L)
- Stomatologie	CHAPUT (Mme A)
- Thérapeutique	BROUET
	chargé de l'enseignement
- Urologie	KUSS (R)

III.- PROFESSEURS HONORAIRES et AGREGES APPELES à
l' EXERCICE pour le SERVICE des EXAMENS

MM. BASSET (A) Pathologie Chirurgicale
 BRINDEAU (A) Obstétrique
 GATELLIER (J) Clinique chirurgicale
 LE LORIER (V) Obstétrique
 VAUDESCAL (R) Obstétrique

IV.- PROFESSEURS sans CHAIRE et AGREGES CHARGES
de COURS de CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.

	(AMELINE (A)
	) FUNCK-BRENTANO (P)
- Clinique chirurgicale	(MENEGAUX (G)
	) PATEL (J)
	(SICARD (A)
	(BOULIN (R)
	) BROUET (G)
- Clinique médicale	(CACHERA (R)
	) DELA RUE (A)
	(GARCIN (J)
	) HAGUENAU (M)
	(LENEGRE (J)
- Clinique médicale	) MARCHAL (G)
	(MOUQUIN (M)
	) SOULIE (E)
	(DIGONNET (L)
- Clinique obstétricale	) ECALLE (G)
	(LACOMME (M)
	) SUREAU (M)
- Clinique ophtalmologique	RENARD (G)
- Clinique oto-rhino-laryngologi-	
que	AUBIN (A)
- Clinique urologique	COUVELAIRE (R)

- Secrétaire de la Faculté MOREL (J)
- Secrétaire-Adjoint Melle CHAINTREUIL (G)

- Bibliothécaire en Chef Docteur HAHN (A)
- (Melles DUMAITRE (P)
-) GOICHON (A.M.)
- Bibliothécaires (LAURENT (H)
-) LE NOIR (G)

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

-----oooOooo-----

A Monsieur le Professeur Agrégé J O A N N O N

qui a bien voulu présider cette thèse

En lui exprimant toute ma gratitude

-----oooOooo-----

A Monsieur le Professeur Agrégé Jean B O Y E R
Inspecteur Général des Services Techniques d'Hygiène à la
Préfecture de Police qui me fit l'honneur de me confier ce travail

- Avec ma reconnaissance -

---ooOoo---

LA DEMOUSTICATION DES AERODROMES

-----oooOooo-----

VU

Le Doyen : L. BINET

VU

et PERMIS d'IMPRIMER

Le RECTEUR de l' ACADEMIE de PARIS

Jean S A R A I L H

Le problème de la démoustication des aérodromes a, ces deux dernières années, attiré l'attention des Services d'Hygiène Publique. Le travail que nous présentons est une étude d'ensemble de cette question telle qu'elle se pose à l'heure actuelle.

Analyser les différentes raisons qui font le problème et justifient l'intérêt qu'on y attache, étudier les moyens d'y remédier, souligner l'importance du travail déjà fait, et à la lumière des renseignements fournis par l'expérience, essayer d'envisager la question dans l'avenir, sont les différents aspects auxquels nous nous sommes attachés.

La pullulation des moustiques sur les aérodromes constitue un inconvénient au point de vue de la simple commodité et parfois un danger au point de vue de l'épidémiologie. On est loin, en effet, des temps où, pour se protéger, croyait-on, de l'épidémie de Fièvre Jaune de Barcelone, on faisait garder la frontière espagnole par des cordons de troupe, et l'on sait depuis Finlay, que cette redoutable maladie à virus est transmise par un moustique du groupe des Aédines : l' *Aedes Aegypti*. Et nul n'ignore que le paludisme a l'Anophèle comme agent vecteur. Enfin, sur les aérodromes, comme ailleurs, l'abondance des *Culex*, moustiques banaux et très répandus, constitue une gêne notable - c'est à ce double titre que la lutte s'impose, et il importe, afin de la bien mener, de connaître les conditions dans lesquelles se développent les moustiques.

Nous allons les rappeler brièvement.

- 1°) Les Aédines ou l'*Aedes Aegypti* ou *Stegomyia fasciata* est l'agent vecteur de la Fièvre Jaune. Il mesure environ 4 millimètres. On le reconnaît aisément par les ornements blanc-argentés, brillants qu'il porte. Il est très répandu dans toutes les régions chaudes. On le trouve également dans les régions tempérées en particulier en zone méditerranéenne. De préférence, il se nourrit sur l'homme, fréquente les habitations où on le trouve dans les coins les plus sombres, derrière les vêtements et les tableaux, sous les lits.

De vol silencieux, il procède par attaques brusques ; il aime l'humidité, d'où son abondance au bord de la mer ou des grands fleuves. Il lui faut, pour être capable de piquer une température minima de 23°. Les oeufs sont pondus, isolément, un peu au-dessus du niveau des eaux ; l'éclosion a lieu lorsque le niveau les a atteints. Les larves sont verticales et possèdent un siphon respiratoire, elles peuvent rester longtemps au fond de l'eau, sans mettre leur siphon en contact avec l'air atmosphérique, ce qui les rend plus difficiles à atteindre par les différentes substances que l'on répand à la surface des eaux. Leur cycle a une durée de 14 à 18 jours. Ils transmettent, outre la Fièvre Jaune, la dengue, les leishmanioses.

Citons d'autres variétés d'Aedes : l'Aedes mariaae, dont les larves peuvent vivre dans l'eau salée ; l'Aedes punctatus, qui est très répandu dans toute l'Europe et en particulier dans les régions littorales. Très commun en Algérie et dont la larve vit aussi bien dans les ruisseaux d'eau claire que dans les mares dormantes ou dans les nappes d'eau salée.

- 2°) Les Anophélides. - L'Anophèle maculipennis est l'agent vecteur du paludisme.

Leurs oeufs flottent sur l'eau grâce à un dispositif spécial. Les larves, horizontales, sont dépourvues de siphon respiratoire apparent. Elles vivent dans les marais herbeux. L'Anophèle maculipennis mesure de 6 à 9 millimètres et porte quelques taches noires sur les ailes. Il fréquente les maisons. Les attaques se produisent surtout au crépuscule et pendant la nuit. Il est partout répandu en France. On le trouve surtout dans les poulaillers, les étables, les écuries et dans les habitations obscures. C'est le principal propagateur du paludisme en France.

- 3°) Les Culicinés représentent le groupe de moustiques non dangereux du point de vue épidémiologique mais désagréable par leur pullulation et leurs piqûres irritantes. Ils déposent leurs oeufs à la surface des eaux stagnantes. Chaque femelle pond de 150 à 300 oeufs de forme allongée qui restent d'ordinaire accolés les uns aux autres, formant ainsi à la surface de l'eau des espèces de nacelles. De ces oeufs, naissent des larves dont la vie est exclusivement aquatique. Elles ont l'aspect de vermicules animés de mouvements très vifs et très caractéristiques : au repos, elles se tiennent à la surface de l'eau, la tête en bas de manière à ce que l'orifice du conduit respiratoire qui fait saillie à l'extrémité postérieure affleure la surface de l'eau. Elles respirent en effet l'air atmosphérique et non, comme les poissons, l'air dissous dans l'eau, ce qui leur permet de vivre dans des liquides fortement souillés comme ceux des fosses d'aisances.

De ces larves naissent, en 15 jours des nymphes, recourbées en point d'interrogation, à la surface de l'eau et qui, en 3 à 4 jours si la température est favorable, se transforment en insecte parfait. La métamorphose ne peut s'achever que si l'eau est stagnante. Le plus commun, en France, est le Culex pipiens. Seules les femelles piquent l'homme pour se nourrir de son sang, le mâle se nourrissant de sucs végétaux. On les rencontre surtout à partir du mois de Mai. Ils fréquentent les maisons, surtout la nuit, se répandant partout.

Le Culex fatigans, également domestique et nocturne est plus fréquent que le précédent dans les régions chaudes, intertropicales.

Le Théobaldia annulata se trouve presque toute l'année partout en France. Il pique avec un acharnement particulier.

Le Néoculex Pyrénéaïcus Brodermann.

Le Taeniorhynchus Richardii Ficalbi.

Nouvelles conditions épidémiologiques par la rapidité des transports aériens.

On sait depuis longtemps le rôle que jouent les moyens de transport dans la diffusion des épidémies ; les grandes épidémies historiques ont toujours été plus rapidement propagées par voie maritime que par voie de terre. Or, depuis le vingtième siècle, l'aviation a ouvert une nouvelle phase dans l'épidémiologie.

a) Rapprochement des continents.

Il est évident en effet, que le développement du trafic aérien, la rapidité sans cesse croissante des traversées mettant les continents les plus éloignés à quelques heures les uns des autres, et supprimant ainsi leur éloignement protecteur, ont créé des possibilités tout à fait nouvelles de propagation des maladies infectieuses.

b) Infestation des avions par les moustiques.

Il a été établi d'une part, d'une façon certaine que les insectes pénètrent dans les avions en quantité considérable. Nous pouvons rapporter l'observation d'entomologistes - rappelée par Monsieur NEVEU - et selon laquelle ces derniers ont trouvé sur des avions stationnant en Afrique Centrale et en Amérique 3.762 insectes appartenant à 225 espèces différentes. Citons également les observations de Paterson C E rappelées par

Mr J. Duguet ; de Mars 1936 à Décembre 1941, une inspection entomologique fut faite aux escales d'Honolulu, de Canton Island et de Midway sur les avions traversant le Pacifique : sur 301 avions examinés 10.081 insectes ont été observés. Dans un pays tropical d'autres auteurs ont même constaté jusqu'à 7 à 8.000 moustiques sur un seul avion ayant séjourné quelques jours pour cause de révision.

c) Survie des moustiques après de longs parcours.

L'expérimentation a prouvé d'autre part que ces insectes supportent de longs parcours et qu'un avion peut amener à bon port des insectes infestés de germes des maladies d'un pays tropical ou subtropical, dans une région tempérée. En effet, des *Stegomya* contenus dans des cages ont pu effectuer le trajet Karachi-Amsterdam et arriver vivants à destination (concours médical 1950 - 18.11). Certains sont même revenus vivants à leur point de départ. De même, des *Anophèles* ont été expédiés du Soudan Français à Marseille - leurs oeufs ont éclos dans des gîtes artificiels à la température ordinaire de la saison qui était en Juin - et les individus ainsi obtenus se sont reproduits. Les moustiques en effet supportent les basses températures. Celles rencontrées à 3.500 ou 4.000 mètres d'altitude ne les détruisent pas : ils subissent seulement un engourdissement et reprennent leur vitalité lorsque la température ambiante retourne à un niveau suffisant.

Maladies transmises.

a) Fièvre Jaune.

On conçoit que le danger soit grand surtout pour la Fièvre Jaune. En effet, si la généralisation de la vaccination anti-amarile, obligatoire pour tout passager arrivant d'une zone d'endémicité ou y faisant escale, a très atténué le risque de transporter un réservoir humain de virus, par contre la menace provenant des insectes demeure entière. On sait que cette affection à virus a pour foyer initial les Antilles. Importée par bateau, en Afrique à l'occasion de la traite des Noirs, elle y a constitué un fléau. Le même fait pourrait survenir aux Indes, pays de climat chaud où vivent des *Aedes* qui, jusqu'à présent ne sont pas infectés. Il suffirait qu'un avion amenât dans ce pays un moustique infesté de virus amaril pour que débute et persiste une épidémie dont on imagine facilement les ravages dans une région de population si dense et où les moustiques abondent.

Le danger est moindre dans les régions tempérées sauf

en temps de chaleur où les Aedes qui ne piquent jamais au-dessous de 15 à 20° trouvent en été des conditions favorables. Celles-ci sont de courte durée et le foyer s'éteint au retour des premiers froids auxquels l'Aedes n'est pas adapté.

b) Paludisme.

En ce qui concerne le Paludisme, le Brésil est menacé de contamination étant donné la fréquence des relations aériennes entre ce dernier et l'Afrique Occidentale. D'autre part, il existe un danger permanent pour les membres de l'équipage navigant, (le paludisme contracté pendant leur travail mettant ces sujets en incapacité permanente de travail, il faut insister sur ce point auprès des Compagnies Aériennes).

c) Autres maladies.

D'autres maladies peuvent être transmises comme la dengue, l'onchocercose. - Les animaux peuvent devenir également le siège d'épizooties : l'anaplasmose, la fièvre de la côte orientale de l'Afrique étant transportées également par des moustiques infectants.

La nécessité de l'application rigoureuse de la Convention Sanitaire Internationale de 1933 - 1944 ressort clairement de ces faits. Elle exige la désinsectisation des avions, obligatoire au départ de toute zone infectée, et à l'arrivée exigible si l'on peut soupçonner l'importation d'insectes vecteurs. Elle précise d'autre part, que les Aérodromes "doivent être exempts de moustiques susceptibles de véhiculer des maladies tropicales comme la Fièvre Jaune, le Paludisme, la dengue, etc....". En effet, l'une de ces mesures ne peut être efficace sans l'autre.

Ainsi que l'illustre l'observation que nous citions plus haut, les avions, surtout dans les pays chauds, peuvent être le siège d'un envahissement considérable d'insectes divers, pendant une escale de quelques jours sur un aéroport. Ces terrains sont en effet particulièrement exposés à l'infestation et ceci pour des raisons très simples.

Causes d'infestation des aérodromes.

1) Les lumières nocturnes.

La plus évidente tient à la nature même du trafic aérien : ininterrompu, de jour comme de nuit, il oblige au maintien d'un puissant éclairage nocturne et l'on sait que la lumière est un point d'appel majeur pour les moustiques.

2) Etat des lieux.

Mais il faut chercher ailleurs la véritable cause, et c'est dans l'architecture même des bâtiments, dans la conformation du terrain de l'aérodrome et de ses environs. En effet, l'extension rapide de l'aviation n'a pas permis l'étude, puis la construction d'aérodromes tels qu'ils eussent été en eux-mêmes protégés contre l'invasion des insectes. Tout, au contraire, est capable de favoriser au maximum leur pullulement.

L'état des aérodromes d'ORLY et du BOURGET était à ce titre très éloquent l'année dernière encore (rapport du Professeur agrégé J. Boyer puis de Monsieur Pacaud de Juin 1950).

La situation était - est encore, partiellement - la suivante :

- Les bâtiments.

à ORLY. - Tout d'abord, les baraquements, de type provisoire, sont en bois et présentent tous des recoins sombres et humides, abris idéals pour les moustiques adultes au repos, ce sont des vides "sanitaires" où passent les canalisations du chauffage central, les tuyaux de descente des eaux de pluie, non protégés, des galeries et des couloirs obscurs et peu fréquentés, des espaces libres existant entre les toits et les faux plafonds. Dans ceux de ces refuges accessibles à l'investigation la présence de moustiques adultes a été constatée directement (A. Pacaud - rapport de Juin 1950).

- Les terrains.

Pas d'égoûts véritables sur les terrains, eaux usées stagnant dans des puisards à écoulement lent, fosses d'aisances à tuyaux d'aération non grillagés, anciennes citernes abandonnées, vieux réservoirs construits par les Allemands et devenus autant de véritables dépotoirs à ciel ouvert, inondés après chaque pluie, fossés, caniveaux à écoulement insuffisant étendus sur de longues distances le long des pistes et des chemins de circulation, enfin d'innombrables flaques d'eau logées dans des trous d'obus non comblés ou dans des dépressions naturelles du sol et qui sont autant de sites propices au développement des larves de moustiques.

Certains bâtiments d'autre part sont eux-mêmes leurs propres sources d'infestation ou la trouvent dans leurs abords immédiats, tels sont les bâtiments situés près des cuisines ou restaurants : les eaux chaudes et grasses s'écoulent lentement dans un caniveau qui a de nombreuses ouvertures non protégées et donnant directement sous les fenêtres des bureaux voisins, ce qui entretient

des moustiques en toutes saisons et par tous les temps.

Pour le BOURGET les conditions des bâtisses sont les mêmes - l'aspect du terrain identique et même pire, avec un véritable marécage aux herbes hautes et la Rivière Morée dont les méandres traversent le terrain et présentent des stagnations périodiques.

- Les environs de l'aérodrome.

Non moins important que celui des bâtiments, du terrain même, est l'état des lieux environnants l'aérodrome. Il est évident qu'une démoustication ne peut pas être efficace si elle ne revêt pas une ampleur suffisante pour inclure les zones périphériques entourant les aérodromes et dépendant des communes riveraines. Il est nécessaire en effet, de traiter dans un rayon de 2 à 3 kilomètres autour des zones à protéger et ceci, dans la mesure où ces abords se révèlent être des gîtes à moustiques, des repaires à larves. Or tels sont les environs d'Orly et du Bourget. Il est d'ailleurs difficile de connaître exactement leur état (ainsi que le signale M. A. Pacaud) car il s'agit souvent de domaines privés dans lesquels l'accès en vue d'une investigation minutieuse est difficile quand ce n'est pas impossible.

Quoi qu'il en soit, il y a lieu de signaler autour d'Orly, les carrières inondées de Villeneuve-Saint-Georges, les bords de la Seine marécageux des collections d'eau souterraines (égoûts - puisards - fosses d'aisances) des flaques temporaires, des petits bassins à végétation désordonnée, tous réservoirs particulièrement dangereux parce que, contrairement aux nappes plus vastes, superficielles, à surface propre, et dépourvue de végétation, à périphérie bien entretenue, elles sont riches en nourriture pour les larves, sont parfois dépourvus d'insectes bénéfiques, prédateurs naturels, et sont par conséquent particulièrement propices au pullulement massif des moustiques.

Autour du Bourget, la Morée en dehors du terrain même d'aviation, constitue encore une zone de danger à surveiller et surtout par ses multiples dérivations aménagées par les riverains pour l'arrosage des cultures maraîchères et qui sont des lieux de stagnation, repaires éventuels des larves par temps chaud. Citons de vastes zones marécageuses, la rivière du Rouillon, des flaques d'eau dans des ruines abandonnées.

Tout au long de cette étude d'ensemble, apparaît avec évidence la nature du travail à entreprendre. D'une part, s'impose à l'esprit la nécessité d'opérer une démoustication immédiate. D'autre part, on conçoit l'importance des travaux d'assainissement rendant ultérieurement plus simples et plus efficaces les moyens

de lutte chimique en modifiant les conditions si favorables à leur développement que rencontrent actuellement les moustiques adultes et les larves. Citons la suppression des baraques à double paroi, des vides humides et obscurs, le comblement des grandes fosses pleines d'eau et des vieux réservoirs, le fauchage des hautes herbes, l'assainissement des carrières inondées, la protection des bouches d'air des égouts, la modification de la Morée, le nivellement des terrains, etc.....

LUTTE -

Voyons quels sont les moyens pratiques pour effectuer une démoustication chimique.

Alentours.

a) action globale.

En ce qui concerne la question des alentours de l'aérodrome, deux techniques s'opposent : l'une, préconisée et utilisée aux U.S.A. consiste à effectuer une opération d'ensemble sur une région donnée que l'on recouvre globalement de DDT, sans discrimination préalable. Méthode qui, si elle a l'avantage de n'épargner à coup sûr aucun gîte larvaire, présente l'inconvénient, du moins pour un pays comme le nôtre et à l'heure actuelle, d'être très onéreuse. L'autre technique n'est pas systématique comme la précédente mais discriminative, analytique, elle consiste à faire rechercher les gîtes larvaires, par des techniciens qui procèdent à une prospection minutieuse du terrain et à attaquer ces gîtes et eux seuls.

b) action discriminative.

Nous ne saurions mieux faire que de reprendre les propres termes de son défenseur N. André PACAUD, (Directeur du Centre d'Etudes Hydrobiologiques du Centre National de la recherche scientifique) - "Dans les conditions particulières résultant du climat, du type d'habitat, dans la banlieue parisienne pour être vraiment efficace à la fois au sens scientifique et au sens économique de ce mot, l'action à entreprendre doit être discriminative et basée sur un contrôle minutieux et raisonné, exercé par un personnel permanent spécialisé, possédant une connaissance exacte des conditions réelles de vie des différentes sortes de moustiques à tous les stades et spécialement aux stades aquatiques les plus aisément vulnérables" - (rapport du 29 Juin 1950).

En effet, une opération qui intéresserait un rayon de 2 à 3 kilomètres à pulvériser et qui serait à renouveler périodiquement représente, d'une part, une dépense énorme,

d'autre part "il est actuellement reconnu, sur la base

"d'une expérience déjà étendue et prolongée que ce mode d'emploi
"massif et généralisé des insecticides, présente pour l'agriculture
"des inconvénients certains. Ces inconvénients se sont traduits
"en différentes régions par une baisse tout à fait sensible du
"rendement des cultures -(telles que la luzerne et autres fourrages,
"culture fruitière et grainetière, apiculture, etc...)- destruction
"massive d'insectes utiles, c'est dire qu'une telle action indiscri-
"minée, en admettant qu'elle soit licite dans le cadre des règlements
"en vigueur en France, pourrait exposer l'Administration (ou plus
"généralement l'Organisme instigateur de telles mesures) à des
"réclamations justifiées émanant de propriétaires privés et de
"collectivités riveraines."

En ce qui concerne les vastes collections d'eau profondes
permanentes et bien dégagées telles que les sablières de Villeneuve
"il semble inutile et même contre-indiqué de traiter chimiquement
"leur surface totale, il serait plus efficace de limiter le traite-
"ment aux régions encombrées par les végétaux et en général aux
"herbiers sur la périphérie de ces pièces."

Par contre, il y a lieu de "détecter" et traiter indivi-
duellement avec soin, aux abords immédiats des aérodromes, les
caniveaux, les dépotoirs, les tas d'ordures, les tas de feuilles
humides, les bouches d'égoûts et les flaques temporaires même
petites, les régions en friche, les ruines, les brouissailles.

Domaine de l'Aérodrome.

Il est évident que sur les terrains mêmes de l'Aérodrome,
plus restreints de dimensions, la Direction des Aéroports peut y
diriger l'action qui lui convient et il semble que, du moins pour
une première intervention, une action globale, étendue et énergique
soit à préconiser.

a) Les Bâtiments.

Le traitement des environs de l'Aéroport et du terrain
pour important, indispensable qu'il soit, n'est que le complément
du traitement des bâtiments des Aéroports sur lequel devra porter le
plus grand soin. Il devra être minutieux, réalisé pièce par pièce,
tenant compte des parois doubles, des vides entre plafonds et toits,
des fissures multiples ou regards d'aération faisant communiquer
faux-plafonds, couloirs et locaux inhabitables, n'oubliant pas les
nombreuses canalisations, les caves, les vides sanitaires et s'attar-
dant particulièrement aux abords des cuisines et des conduits d'éva-
cuation s'y rapportant.

b) Insecticides.

Etudions maintenant les insecticides utilisables. Sous des formes différentes ils sont tous à base de DDT et nous allons brièvement les présenter tels qu'ils le furent par une Firme dans un projet de désinsectisation d'Orly et du Bourget en date du 21 Juin 1950.

1°) Pour bâtiments.

En ce qui concerne les bâtiments et les bureaux, la protection de ceux-ci ne peut être assurée qu'en pulvérisant les produits DDT de façon à déposer sur toutes les surfaces intérieures des locaux une quantité de produit d'un gramme de substance active pure au mètre carré. On peut employer du DDT sous forme de bouillie à raison de 100 cc. au mètre carré. Dans le cas particulier de bureaux, locaux peints, tapissés, décorés, qui ne peuvent supporter le léger fils résiduel blanchâtre subsistant après l'application de ce produit, on fera appel à la forme murale qui ne laisse subsister aucune trace visible. Etant tenu compte de sa concentration cette forme sera pulvérisée à la dose de 20 cm³ au mètre carré.

2°) Pour terrains.

Le traitement des terrains, bois, bosquets, sablières, marais, eaux stagnantes, hangars et bâtiments autres que les bureaux nécessite une quantité de 3 kg de substance active pure par hectare. On utilise soit le DDT en émulsion dans du kérosène, immédiatement miscible à l'eau sous forme de bouillie à utiliser dans des appareils à système de brassage suffisant afin qu'il ne sédimente pas ; il peut colmater les appareils à trop grande concentration. Il apparaît que cette dernière forme représente un avantage budgétaire considérable.

3°) Les égoûts.

Les puisards répartis sur les terrains d'Orly et du Bourget doivent être traités activement afin de détruire les larves. On peut utiliser avec grande efficacité la précipitation de carreaux de plâtre imprégnés de DDT (forme murale) de façon à utiliser environ un litre de ce produit par bouche d'égoût. Ce procédé permet la résurgence progressive de l'insecticide dans les eaux d'égoût malgré la dilution qui peut se produire dans certains cas,

par exemple après les pluies d'orage. Il sera utile également de compléter cette action contre les larves de moustiques dans les égoûts par l'insufflation d'un jet de DDT sous forme de bouillie dans les canalisations accessibles de façon à détruire les insectes adultes qui peuvent naître et se réfugier dans ces endroits.

C'est d'ailleurs par ce même procédé qu'il y aura lieu d'atteindre les dessous des baraquements en bois d'Orly et les espaces compris entre les plafonds et les toits.

c) Appareillage.

Quels sont maintenant les appareils les meilleurs qui vont permettre d'employer ces différents produits là où ils sont indiqués ?

Pour l'extérieur, pour les grandes étendues, le traitement par hélicoptère va très vite mais il est d'un prix de revient très élevé.

Pour plusieurs raisons :

- il gâche beaucoup de produit car cette pulvérisation aveugle est faite souvent dans des endroits ne contenant pas de gîtes larvaires,
- il tue beaucoup d'insectes utiles notamment les abeilles, les insectes qui pollinisent la luzerne et ceux qui détruisent les larves des moustiques. Il tue même les poissons qui s'en nourrissent. Or les insectes larvivores se reproduisent une à deux fois par an et les moustiques beaucoup plus souvent environ tous les mois. On voit donc qu'avec la méthode américaine il faut pratiquer des démoustications périodiques fréquentes très onéreuses et il vaut mieux ne rien faire que de pulvériser du DDT une fois seulement par an. En effet, les moustiques pulluleraient davantage, car ceux venant des régions éloignées, attirés on le sait, par les lumières des aérodromes, pourraient se reproduire d'autant plus facilement sur le terrain que la désinsectisation précédente les aurait délivrés des animaux qui détruisent leurs larves (J. BOYER, Melle CORNE - Lutte contre les Moustiques - Annales d'Hygiène publique Industrielle et Sociale - Novembre 1950).

Il faut compter environ 40.000 Frs par heure de vol ce qui revient à 1.500 Frs par hectare étant tenu compte de la superficie traitée en une heure. On peut l'employer pour des grandes étendues sur lesquelles n'a pas été faite une prospection antérieure.

Et notons que, selon un bilan établi par une grande firme, un tel traitement reviendrait pour Orly à 2.100.000 Francs et pour le Bourget à 1.050.000 Francs, ce qui est évidemment énorme d'autant qu'il resterait à faire les opérations à l'intérieur des bâtiments, qu'on ne peut évidemment pas réaliser par ce moyen.

L'Atomiseur au contraire permet de réaliser le travail de l'extérieur et de l'intérieur. Il va moins vite que l'hélicoptère mais, assez rapide tout de même, il ne cause pas de grosses perturbations pour le trafic aérien. Il sert à la fois aux hangars, aux bâtiments de réparation et tous autres locaux.

La pulvérisation généralisée à toute la surface du terrain de l'Aéroport peut être parfaitement exécutée à l'aide d'un appareil à projection suffisante et circulant au sol.

Signalons ici un point particulier pour les opérations au niveau des étangs faites par hélicoptère, il faudra veiller à ne pas détruire les insectes à action bénéfique que renferment certains d'entre eux. On sait en effet que ces insectes prédateurs se nourrissent de larves. Il faudra au préalable regarder s'il y a dans l'eau des larves de moustiques, on sait que les moustiques passent par trois stades différents : oeuf, larve, nymphe, avant de devenir adultes. S'il n'existe dans la mare que des stades III c'est que les insectes les ont détruites et qu'ils existent en nombre suffisant pour qu'une action chimique soit entreprise.

ACTION ULTERIEURE -

Après avoir tracé le plan d'une action première, il y a lieu de se demander si, unique, elle peut être à elle seule suffisante. Or il apparaît clairement que, pour aussi efficace et spectaculaire qu'elle soit, elle ne peut suffire mais doit seulement servir de base, de prélude à une action permanente ultérieure. Et nous citons, du rapport de N. A. PACAUD, la façon dont celle-ci pourrait être envisagée : "Un contrôle ultérieur est absolument nécessaire. Il ne doit pas à notre avis prendre purement et simplement la forme d'une simple répétition périodique des premières opérations. Il doit essentiellement consister selon nous en des opérations préventives exécutées par un personnel permanent et qualifié c'est-à-dire ayant reçu un enseignement hydrobiologique et entomologique convenable, puis tenu au courant de tous les progrès techniques par des stages périodiques de perfectionnement dans un centre spécialisé et qui serait appelé :

- 1°) "à dresser une carte précise de tous les gîtes larvaires réels
"ou virtuels, permanents et temporaires, souterrains et superficiels existant sur le territoire des aéroports et dans le rayon périphérique de sécurité reconnu valable après les premières
"expériences,

- 2°) "à tenir cette carte à jour par des inspections fréquentes,
- 3°) "à observer rationnellement, grâce aux connaissances acquises
"aux stages, les relations écologiques précises existant entre
"chacun de ces types de gîtes et chacune des catégories de
"larves les plus communes,
- 4°) "à déterminer sur ces bases quelles modalités d'intervention
"doit être appliquée à chaque point particulier compte tenu des
"constants progrès techniques,
- 5°) "à contrôler également l'état des locaux habités au point de
"vue des moyens de protection contre la pénétration et le séjour
"des moustiques adultes.

Et l'on peut affirmer - conclut M. A. Pacaud - qu'après une première période laborieuse et délicate de prospection nécessaire à l'établissement de la carte, "le travail de mise à jour et "de contrôle n'exigerait certainement qu'un petit nombre d'agents "spécialisés responsables ne consacrant même pas sans doute à cette "unique fonction la totalité de leur temps mais pouvant effectuer "en outre d'autres contrôles sanitaires."

CONVENTION SANITAIRE INTERNATIONALE -

Quelles sont les obligations auxquelles en matière de démoustication les grandes compagnies aériennes doivent se soumettre ?

Elles sont toutes contenues dans la Convention Sanitaire Internationale de 1933 - 1944. On sait que cette convention s'occupe des cinq grandes maladies pestilentiennes : la Fièvre Jaune, le Typhus exanthématique, la Peste, la Variole et le Choléra. Seules nous intéressent ici les mesures qu'elle a édictées en cas de Fièvre Jaune. Elle a, tout naturellement d'après ce que nous disions au début de cette étude, partagé les pays en différents groupes. Selon que la Fièvre Jaune y sévit, n'y sévit pas mais le pourrait, n'y sévit pas et ne le peut. Dans la section II sont prévues les dispositions concernant les régions dans lesquelles la Fièvre Jaune est constatée ou sévit à l'état endémique. "Tout aéroport situé "dans une région où la Fièvre Jaune existe sous une forme clinique-
"ment, biologiquement ou anatomo-pathologiquement décelable sera "désigné comme un aéroport sanitaire, selon la définition de la "Convention de 1933."

Il devra être situé à une distance adéquate des lieux habités les plus proches.

Précisons que cette distance est de 400 mètres. En effet, les *Aedes Aegypti* sont de mauvais voiliers et ne se déplacent que très peu dans des conditions atmosphériques normales. Mais ils peuvent franchir facilement une distance de un kilomètre et nous lisons dans la Conférence faite par le Professeur agrégé J. BOYER, Inspecteur Général des Services Techniques d'Hygiène à la Préfecture de Police, au centre de Perfectionnement technique du 7 Juin 1950 : "Toutefois, le chiffre de 400 mètres a été retenu car "on ne peut pas pour des raisons d'ordre pratique augmenter cet "éloignement. Il est surtout difficile de trouver de la main-d'oeuvre et si le personnel habite trop loin de l'aérodrome, il en "résulte de gros inconvénients : repousser les habitations à plus "de 400 mètres obligerait en outre à démolir un certain nombre de "maisons."

Ces Aéroports doivent en outre être pourvus d'un système d'approvisionnement en eau complètement protégé. contre les moustiques, et être maintenus autant que possible libres de moustiques par des mesures systématiques de suppression des nids d'incubation et de destruction des insectes à tous les stades de leur développement,

être pourvus d'habitations à l'épreuve des moustiques pour le logement des équipages et le personnel des aérodromes,

être pourvus d'habitations à l'épreuve des moustiques pour le logement et l'hospitalisation des passagers.

Comme mesure immédiate contre le transport des vecteurs de la Fièvre Jaune, une désinsectisation des aéronefs sera effectuée à chaque aérodrome situé dans une zone d'endémicité de la Fièvre Jaune et particulièrement au départ du dernier aérodrome situé dans une zone d'endémicité.

Afin d'éliminer les insectes vecteurs de la Fièvre Jaune, les Parties Contractantes rendront et maintiendront libres de ces insectes :

- 1°) les aérodromes et leurs environs dans les zones d'endémicité de la Fièvre Jaune,
- 2°) les aérodromes situés hors des zones d'endémicité, mais dans lesquels la maladie risque d'être introduite.

D'autre part, "dans tout territoire compris dans une "zone d'endémicité de la Fièvre Jaune, les autorités sanitaires "auront toute latitude pour imposer à l'égard d'autres territoires "situés dans cette même zone, les mesures de quarantaine qui sont "autorisées par la Convention de 1943, telle qu'elle a été modifiée "par celle de 1944. Les passagers en bonne santé et les membres de "l'équipage non porteurs de certificat valable de vaccination ne

"pourront être retenus à l'aérodrome de départ. Ils seront autorisés à partir, les mesures de quarantaine nécessaires étant prises, au premier aérodrome d'arrivée dans une zone menacée."

La Section III prévoit les dispositions à prendre concernant les territoires ou régions dans lesquels la Fièvre Jaune n'existe pas, mais pourrait trouver des conditions permettant son développement. Les aérodromes y seront soumis aux mêmes obligations que précédemment, d'autre part, à l'arrivée au premier aérodrome, les aéronefs provenant d'une zone d'endémicité de la Fièvre Jaune seront désinsectisés.

"Toute personne faisant, par voie aérienne, un voyage d'une zone d'endémicité de la Fièvre Jaune vers une zone où elle n'existe pas mais où les conditions en pourraient permettre le développement sera traitée de la façon suivante au premier point d'arrêt dans cette zone.

"Si elle a un certificat valable, elle pourra continuer son voyage sans quarantaine à subir.

"Sinon, elle pourra être isolée dans des locaux dûment pourvus de grillages jusqu'au moment où le certificat deviendra valable ou jusqu'à l'expiration d'un délai de six jours, suivant que l'une ou l'autre circonstance se produira la première."

Enfin, la Section IV fixe les dispositions concernant les territoires ou régions où les conditions ne permettent pas à la Fièvre Jaune de s'implanter.

"Les Aéronefs provenant de régions où existe la Fièvre Jaune pourront atterrir dans tout aérodrome sanitaire ou autorisé."

Notons que l'obligation de la vaccination anti-mari e renforce puissamment la lutte contre la Fièvre Jaune.

Nous avons vu que la Convention Sanitaire n'impose aucune mesure en ce qui concerne le Paludisme.

Pourtant cette affection fatigue beaucoup de pilotes anémiés et spléno-mégaliques et il y a lieu d'organiser tout de même de façon active la lutte contre la propagation de cette maladie. Le danger d'ailleurs vient surtout du personnel de bord car les passagers qui viennent des pays chauds prennent de la quinine.

CE QUI A ETE FAIT -

Un effort considérable a été fait déjà en France, pour l'assainissement des aérodromes d'Orly et du Bourget. Rien n'est plus précis, pour en juger, que de citer les propres termes du Professeur agrégé J. BOYER qui s'est activement et efficacement occupé de ces questions:

La difficulté était grande en effet "Pour demander aux "dirigeants de l'aviation civile une démostication des aérodromes, "nous ne pouvions nous fonder sur la Convention Sanitaire Interna- "tionale qui, on le sait, ne formule d'exigence spéciale que dans "les pays où il existe des Aedes Aegypti, et même si nous avions "trouvé des anophèles sur les aérodromes, nous n'aurions pas pu "nous baser sur les rigueurs de la réglementation internationale. "Mais l'incommodité provoquée par les moustiques était considéra- "ble ; elle suffisait pour motiver un effort de désinsectisation. "Les autorités de l'aviation civile l'ont bien compris et ont fait "de gros efforts dans ce sens" (J. BOYER - Melle COÛRE - Annales d'Hygiène Publique Industrielle et Sociale - Novembre 1950) - Au Bourget, le comblement progressif de la Morée donne des résultats petit à petit. Et, grâce à la diligence des Commandants des Aérodromes le nivellement du terrain a été obtenu ainsi que le fauchage des hautes herbes et la mise en culture du terrain (à l'exclusion bien entendu des zones voisines des pistes) et le comblement des fossés.

Nous lisons dans l'article en date du 27 Septembre 1950 du Professeur BOYER, sur la désinsectisation d'Orly : "qu'une "équipe a effectué la désinsectisation des égoûts, une seconde "s'occupant des extérieurs des bâtiments, en partie tout au moins. "Une prospection a été faite et l'aéroport possède maintenant un "plan détaillé des égoûts."

Il est intéressant de noter des difficultés matérielles qui se sont présentées lors des opérations à l'intérieur des bâtiments "les appareils à pulvérisation à main fournis par le "Ministère de la Santé n'étaient pas en état de marche : ils bles- "sent les hommes par leur sangle unique qui s'enfonce dans la peau "et deux hommes ont dû être affectés par appareil, l'un étant "exclusivement chargé de porter l'appareil." Le Docteur BOYER estime d'autre part la pulvérisation insuffisamment fine avec cet appareil, pour certains bureaux délicats. Il préconise l'emploi d'appareils du type pulvérisateurs compresseurs servant pour les avions ou de pulvérisateurs électriques de peinture au pistolet.

Il y a lieu, d'autre part, de ne pas imposer de dates trop strictes pour une opération de désinsectisation, en tenant compte des conditions de climat ; c'est ainsi qu'en septembre 1950 par un temps anormalement pluvieux, les moustiques ayant disparu spontanément, les mesures ne se justifiaient plus et ont rencontré une certaine hostilité de la part des différentes compagnies.

Un sérieux inconvénient mérite d'être mentionné :

"Tous ceux qui ont pris part à la désinsectisation et principalement ceux qui ont manipulé la solution de DDT dans du "kérosène, ont été nettement intoxiqués : céphalées, nausées, "vomissements, asthénie." Le Dr BOYER ayant eu connaissance antérieurement de ce genre d'accident n'a pu obtenir de son personnel le port du masque, tant les appareils pulvérisateurs étaient déjà en eux-mêmes lourds et encombrants. La solution immédiate pour remédier à la situation a été le repos et le travail alternés. Mais "pour l'avenir comment éviter ces accidents ? Faudra-t-il "imposer le masque ? Dans ce cas, il faudrait acheter des masques "type peinture au pistolet et des pulvérisateurs électriques du "modèle utilisé par la Préfecture de Police. Faudra-t-il remplacer "le DDT par un autre corps analogue ? Bien entendu, il ne saurait en "être question pour les avions qui doivent être désinsectisés "avec des produits reconnus efficaces par tous les pays. Mais "pour la démoustication des aérodromes il peut en être tout "autrement. Le port d'Anvers infesté de moustiques à cause des "nombreux canaux a été désinsectisé au mois d'Août 1950 avec "grand succès par l' ISOGAM, produit belge des établissements Solvay" et le Dr BOYER d'ajouter : "Je sais que le DDT coûte fort cher. Il "conviendrait de faire comme les Belges, rechercher un produit "français moins onéreux et moins toxique pour opérer cette désinsectisation."

Un autre point mérite d'être souligné. Les tout récents travaux du Professeur SAUTEL (J. SAUTEL - J. RANQUE et M. BRIDE) : Contribution à l'étude comparée de la production de DDT et des divers insecticides (Recueil des Travaux de l'Institut National d'Hygiène - Tome IV - Volume 1.1950) montrent que le DDT est moins actif contre les moustiques que contre les mouches, en application murale notamment. Cet auteur et ses collaborateurs ont fait l'expérience suivante : ils ont pulvérisé les parois intérieures des cages avec une solution de DDT dans du kérosène, et ils y ont introduit ultérieurement des mouches et des moustiques. Ils ont constaté que plusieurs mois après la pulvérisation les mouches qu'ils plaçaient dans la cage étaient tuées rapidement tandis que 42 jours après la pulvérisation des Culex résistaient 8 heures.

La pulvérisation des murs pour être efficace contre les moustiques devrait donc être renouvelée tous les mois, ce qui la rendrait particulièrement onéreuse. D'autres insecticides pourraient être employés, mais il est difficile d'utiliser dans des locaux ceux qui dégagent une odeur désagréable et persistante (J. BOYER, Melle CORRE - Annales d'Hygiène Publique, Industrielle et Sociale - Novembre 1950).

La désinsectisation de l'extérieur des bâtiments faite par une autre équipe n'a pu être accomplie que partiellement. Un appareillage américain qui avait été employé était incapable de pulvériser la bouillie prévue. Un appareil analogue de marque française dut être acheté par le Ministère de la Santé.

D'autre part, la pluie avait rendu vaine la poursuite d'une opération, qu'elle défait systématiquement derrière l'opérateur.

Devant de telles conditions, le Docteur BOYER considérant d'une part que la question des moustiques est à Orly une question, non d'insalubrité mais d'inconfort, d'autre part, la forte dépense engagée quasi-inutile, demandait avec raison d'attendre, pour continuer des opérations coûteuses et illusives sous la pluie, quelques jours de beau temps fixe.

Il est souhaitable que "l'on tienne compte, cette année, "de l'expérience acquise en 1950" pouvons-nous conclure avec le Dr BOYER.

Et nous ne voulons pas achever cette étude sans souligner une fois encore l'intérêt de la démoustication des Aérodrômes.

CONCLUSION -

Cette question est à l'ordre du jour. Malheureusement, elle nécessiterait pour être résolue, de grands travaux, des mises de fonds considérables. Or, l'aviation de transport est en plein essor, le trafic s'intensifie chaque jour, on envisage de nouveaux plans de construction et il reste peu de crédits pour la démoustication.



Or, elle est désirable dans la région parisienne où il convient de faire disparaître l'inconvénient occasionné par les Culex.

Dans les zones où sévit le Paludisme et surtout la Fièvre Jaune, la démoustication devient une opération de salubrité de la plus haute importance.

En ce qui concerne la Fièvre Jaune, la Convention Sanitaire Internationale Aérienne impose aux divers pays une lutte énergique contre les AEDES EGYPTI.

Les efforts de démoustication ont été facilités par l'emploi de la poudre DDT.

Néanmoins, le but est fort difficile à atteindre et cette opération reste très onéreuse. C'est de qui ressort d'une première tentative faite sur l'Aérodrome d'Orly.

Dans l'avenir, lorsque l'hygiène des aérodromes s'améliorera et notamment lorsqu'un réseau d'égouts sera établi, la lutte contre les moustiques sera grandement facilitée.

L'effort doit surtout être orienté vers la France d'Outre-Mer.

-----oooOooo-----

B I B L I O G R A P H I E

- 1)- L. TANON - J. BOYER et M. TOURET : Désinfection des avions et salubrité des aérodromes (Communication à l'Académie de Médecine - Séance du 16 Mai 1950) - Pages 345 et suivantes.
- 2)- M. J. BOYER et Melle CORTE : La lutte contre les moustiques (Annales d'Hygiène Publique, Industrielle et Sociale) Séance du 3 Novembre 1950
- 3)- BOYER : Désinsectisation, Désinfection et Dératisation des avions - Conférence faite au Centre de Perfectionnement Technique (7 Juin 1950).
- 4)- Concours Médical - N° du 18 Février 1950

-----oooOooo-----

